

Der Antrag ist bei der zuständigen mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde oder, wenn zwei oder mehr Behörden zuständig sind, bei der vom Anmelder gewählten Behörde einzureichen. Der Anmelder kann den Namen oder den Zweibuchstaben-Code der Behörde auf der nachstehenden Zeile angeben.  
IPEA/ EP

# PCT

## KAPITEL II

### ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:  
Der (die) Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), daß für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird.

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen	
Bezeichnung der IPEA	Eingangsdatum des ANTRAGS

<b>Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG</b>		Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts T 44761WO/NZ/hs
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000761	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08/04/2004 08. April 2004	(Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr) 17/04/2003 17. April 2003
Bezeichnung der Erfindung Folie und optisches Sicherungselement		
<b>Feld Nr. II ANMELDER</b>		
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) Leonhard Kurz GmbH & Co. KG Schwabacher Strasse 482 DE-90763 Fürth Deutschland		Telefonnr.:  Telefaxnr.:  Fernschreibnr.:  Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) KATSCHOREK Haymo Am Heckacker 15a DE-90587 Obermichelbach Deutschland		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) SEITZ Mathias Am Ruhstein 26 DE-91054 Buckenhof Deutschland		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
<input type="checkbox"/> Weitere Anmelder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.		

**Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT**

Die folgende Person ist ☒ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter  
 und ☒ ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt ihn (sie) auch für die internationale vorläufige Prüfung.  
☐ wird hiermit bestellt; eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/gemeinsamen Vertreters wird hiermit widerrufen.  
☐ wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsamen Vertreter, nur für das Verfahren vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

ZINSINGER Norbert,  
 Louis • Pöhlau • Lohrentz  
 Postfach 30 55  
 DE-90014 Nürnberg  
 Deutschland

Telefonnr.:  
 +49 911 - 510360

Telefaxnr.:  
 +49 911 - 511342

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anwalts beim Amt:

☐ **Zustellanschrift:** Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.

**Feld Nr. IV GRUNDLAGE DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG****Erklärung betreffend Änderungen:\***

1. Der Anmelder wünscht, daß die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage  
☒ der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung  
 der Beschreibung ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34  
 der Patentansprüche ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 19  
 (ggf. zusammen mit einer Erklärung)  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34  
 der Zeichnungen ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34  
 aufgenommen wird.
2. ☐ Der Anmelder wünscht, daß jegliche nach Artikel 19 eingereichte Änderung der Ansprüche als überholt angesehen wird.
3. ☐ Der Anmelder wünscht, daß der Beginn der internationalen vorläufigen Prüfung bis zum Ablauf der nach Regel 69.1 Absatz d maßgeblichen Frist **aufgeschoben wird**.
4. ☐ Der Anmelder wünscht ausdrücklich, daß die internationale vorläufige Prüfung bereits vor Ablauf der nach Regel 54bis.1 Absatz a maßgeblichen Frist beginnt.

\* Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen; wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheids oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.

**Sprache für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung:** Deutsch ;

- ☒ dies ist die Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wurde.  
☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht wurde.  
☐ dies ist die Sprache der Veröffentlichung der internationalen Anmeldung.  
☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht wurde/wird.

**Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN**

Die Einreichung dieses Antrags umfaßt die Auswahl aller Vertragsstaaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II des PCT gebunden sind.

**Feld Nr. VI KONTROLLISTE**

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei:

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| 1. Übersetzung der internationalen Anmeldung                                     | : | Blätter |
| 2. Änderungen nach Artikel 34  | : | Blätter |
| 3. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) der Änderungen nach Artikel 19  | : | Blätter |
| 4. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) einer Erklärung nach Artikel 19 | : | Blätter |
| 5. Begleitschreiben  | : | Blätter |
| 6. Sonstige (einzeln aufführen)  | : | Blätter |

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

erhalten                      nicht erhalten

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dem Antrag liegen außerdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung                      | 5. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift                                 |
| 2. <input type="checkbox"/> Original einer gesonderten Vollmacht                             | 6. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokoll in computerlesbarer Form                                    |
| 3. <input type="checkbox"/> Original einer allgemeinen Vollmacht                             | 7. <input type="checkbox"/> Tabellen in computerlesbarer Form im Zusammenhang mit einem Sequenzprotokoll |
| 4. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): | 8. <input type="checkbox"/> sonstige (einzeln aufführen):  |

**Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS**

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

Nürnberg, 05.11.2004

Norbert Zinsinger, Patentanwalt  
(Zusammenschl. Nr. 39)

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs des ANTRAGS:

2. Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1 Absatz b:

- |   |  |
|---|--|
| 3. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkte 4 und 5, unten, finden keine Anwendung.<br><input type="checkbox"/> Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet. | 6. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt NACH Ablauf der nach Regel 54bis.1 Absatz a vorgeschriebenen Frist; Punkte 7 und 8, unten, finden keine Anwendung.             |
| 4. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5 INNERHALB von 19 Monaten ab Prioritätsdatum.  | 7. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5 INNERHALB der nach Regel 54bis.1 Absatz a vorgeschriebenen Frist.                      |
| 5. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCULDIGT.   | 8. <input type="checkbox"/> Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf der nach Regel 54bis.1 Absatz a vorgeschriebenen Frist, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCULDIGT. |

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Antrag vom IPEA erhalten am:

# PCT

KAPITEL II

## BLATT FÜR DIE GEBÜHRENBERECHNUNG

### Anhang zum Antrag auf internationale vorläufige Prüfung

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000761

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts T 44761WO/NZ/hs

Eingangsstempel der IPEA

Anmelder

Leonhard Kurz GmbH & Co. KG et al

#### Berechnung der vorgeschriebenen Gebühren

1. Gebühr für die vorläufige Prüfung ..... EUR 1530,- P

2. Bearbeitungsgebühr (Anmelder aus einigen Staaten haben Anspruch auf eine Ermäßigung der Bearbeitungsgebühr um 75%. Hat der Anmelder (oder haben alle Anmelder) einen solchen Anspruch, so beträgt der in Feld H einzutragende Betrag 25 % der Bearbeitungsgebühr.) ..... EUR 129,- H

3. Gesamtbetrag der vorgeschriebenen Gebühren  
Addieren Sie die Beträge in den Feldern P und H und tragen Sie die Summe in das nebenstehende Feld ein ..... EUR 1659,-  
INSGESAMT

#### Zahlungsart

☒ Abbuchungsauftrag für das laufende Konto bei der IPEA (siehe unten)

☐ Scheck

☐ Postanweisung

☐ Bankwechsel

☐ Barzahlung

☐ Gebührenmarken

☐ Kupons

☐ Sonstige (einzeln angeben):

#### ABBUCHUNGS- bzw. GUTSCHREIBUNGS-AUFTRAG (diese Zahlungsweise gibt es nicht bei allen Anmeldeämtern)

☒ Ermächtigung, den vorstehend angegebenen Gesamtbetrag der Gebühren abzubuchen.

☐ (Dieses Kästchen darf nur angekreuzt werden, wenn die Vorschriften der IPEA über laufende Konten dieses Verfahren erlauben) Ermächtigung, Fehlbeträge oder Überzahlungen des vorstehend angegebenen Gesamtbetrages der Gebühren meinem laufenden Konto zu belasten bzw. gutzuschreiben.

IPEA/ EP

Kontonummer: 2800 1218

Datum: 05.11.2004

Name: Louis Pöhlau Lohrenz

Unterschrift: Norbert Zinsinger

**PER FAX VORAB**

Europäisches Patentamt  
Erhardtstraße 27

80331 München

**JC20 Rec'd PCT/PTO 17 OCT 2005**

T/44761WO/NZ-sn  
Unser Zeichen / Our reference

17. Februar 2005

Anmeldung Nr.	: PCT/DE2004/000761
Veröffentlichungsnr.	: WO2004/095090
Offizieller Titel	: Folie und optisches Sicherungselement
Anmelder / Inhaber	: LEONHARD KURZ GmbH & Co. KG

Auf den schriftlichen Bescheid der internationalen Recherchebehörde vom 11.08.2004:

1. In der Anlage werden neue Ansprüche 1 und 25 eingereicht, die die ursprünglich eingereichten Ansprüche 1 und 2 bzw. 25 ersetzen sollen.

1.1. Der neue Anspruch 1 enthält alle Merkmale des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 und enthält zur Klarstellung und Präzisierung des Patentbegehrens zusätzlich das Merkmal, dass

„Flüssigkristall-Moleküle der Schicht aus einem Flüssigkristall-Material gemäß der diffraktiven Struktur orientiert sind“.

Diese Änderung ist beispielsweise durch Seite 3/2. Absatz und Seite 11/vorletzter Absatz bis Seite 12/2. Absatz (insbesondere Seite 12/2. Absatz) der ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen gestützt.

1.2. Der zweite unabhängige Anspruch 25 ist in gleicher Weise wie Anspruch 1 durch Hinzufügen des unter 1.1 aufgeführten Merkmals präzisiert. Diese Änderung wird wie unter 1.1 skizziert von den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen gestützt.

2. Der neue Anspruch 1 ist nicht nur neu, sondern auch erfinderisch.

2.1 D1 (EP 1 203 968 A) beschreibt ein optisches Laminat, das aus einem Trägersubstrat, einer Klebeschicht, einer cholesterischen Flüssigkristallschicht und einer Schutzschicht besteht. Die cholesterische Flüssigkristallschicht weist hierbei zumindestens einen Teilbereich auf, in dem ein diffraktiver Effekt erzeugt wird. Das optische Laminat wird hierbei folgendermaßen hergestellt:

Das Flüssigkristall-Material wird auf einem geeigneten Orientierungsfilm (alignment film) aufgebracht und in der cholesterischen Phase fixiert. Anschließend wird die cholesterische Flüssigkristallschicht von dem Orientierungsfilm abgezogen. Eine Schicht mit einem Diffraktionsmuster wird anschließend auf die Flüssigkristallschicht aufgebracht und dann das Diffraktionsmuster unter Einsatz von Druck und Hitze auf die Flüssigkristallschicht übertragen. Nach einer derartigen Transferierung des Diffraktionsmusters wird die Schicht mit dem Diffraktionsmuster von der Flüssigkristallschicht abgezogen und sodann die nun mit einem Diffraktionsmuster versehene Flüssigkristallschicht durch Hinzufügen der Kleberschicht und der Schutzschicht weiterverarbeitet (siehe beispielsweise Seite 5/Seite 6, insbesondere Absätze [0034], [0041] bis [0044]).

2.2 D1 offenbart so nicht, dass die Folie eine Replikationsschicht mit einer diffraktiven Struktur aufweist. Dies wird auch in dem oben bezeichneten Amtsbescheid so gesehen.

2.3 Weiter offenbart [0023] lediglich, dass unterschiedliche Bereiche der cholesterischen Flüssigkristallschicht unterschiedliche Diffraktivität zeigen, offenbart jedoch nicht dass diese unterschiedliche Diffraktivität durch unterschiedliche Orientierungsrichtungen der eingepprägten Strukturen erzielt wird (unterschiedliche Diffraktivität kann ja auch beispielsweise durch unterschiedliche Spatialfrequenz oder unterschiedliche Reliefformen generiert werden).

2.4 Im weiteren offenbart D1 ein zweistufiges Verfahren zur Herstellung des gewünschten optischen Laminates (siehe beispielsweise auch Anspruch 2):

In einem ersten Schritt wird das Flüssigkristall-Material auf einen geeigneten Orientierungsfilm (alignment film) aufgebracht und in der cholesterischen Phase orientiert (siehe beispielsweise Absatz [0034]. In den Ausführungsbeispielen von D1 findet sich hierzu stets der Hinweis, dass als Orientierungsfilm ein gebürsteter Kunststofffilm (wrapped polyphenylene sulfide alignment film) verwendet wird (beispielsweise [0068], [0232], [0241], [0245], [0249], [0253],...). In einem zweiten Schritt wird sodann ein Diffractionsmuster unter Einsatz von Druck und Hitze auf die bereits in der cholesterischen Phase fixierte Flüssigkristallschicht übertragen (Kapitel imparting diffractivity, Absätze [0041] bis [0044]; siehe auch Anspruch 2 sowie die diversen Ausführungsbeispiele). Die Orientierung der Flüssigkristallschicht wird so von dem Diffractionsmuster nicht beeinflusst.

In Absatz [0026] von D1 findet sich lediglich der Hinweis, ein „normal aligning substrate“ zu verwenden und sodann das Diffractionsmuster eines Diffractionselements auf den Film zur Verwendung von Hitze und Druck zu übertragen (Seite 4/ Zeilen 27 bis 28). Zwar findet sich in Absatz [0035] der Hinweis, als „alignment substrate“ einen Film mit einem Diffractions-Muster zu verwenden. Da im weiteren D1 keine Hinweise zu entnehmen sind, wie ein derartiges Diffractionsmuster ausgestaltet sein soll und, insbesondere sich keine Hinweise darauf finden, dass dieses Diffractionsmuster zumindestens zwei Teilbereiche mit unterschiedlicher Orientierungsrichtung der eingepprägten Strukturen aufweist, wird sich der Fachmann hier an dem Oberflächenmuster der in D1 ansonsten stets als Orientierungs-Film eingesetzten gebürsteten Folien orientieren, die ja stets nur in eine Richtung verlaufende Rillen aufweisen. Im weiteren besteht der Zweck des „alignment film“ im Gesamtzusammenhang mit D1 in der Ausbildung der cholesterischen Phase des Flüssigkristall-Materials und nicht in der Generierung unterschiedlich polarisierender Bereiche durch (unterschiedliche) Orientierung des Flüssigkristall-Materials.

D2 offenbart somit nach diesseitiger Auffassung auch nicht, dass zur Herstellung

des optischen Laminats von D1 eine Replikationsschicht eingesetzt wird, die eine diffraktive Struktur zur Orientierung des Flüssigkristall-Materials eingeprägt ist, die zumindestens zwei Teilbereiche mit unterschiedlicher Orientierungsrichtung der eingeprägten Struktur aufweist und Flüssigkristall-Moleküle der Schicht aus einem Flüssigkristall gemäß einer derartigen diffraktiven Struktur orientiert sind.

- 2.5. D2 (EP 1 219 979 A1) beschreibt ein ein Diffraktionseffekt erzeugendes Element, bei dem sich der Diffraktionseffekt aus einer ersten Diffraktionsfunktion, die sich aus der helikalen Orientierung in der Flüssigkristallschicht ergibt, und einer zweiten Diffraktionsfunktion, die sich aus dem Oberflächenrelief der Flüssigkristallschicht ergibt, zusammensetzt (Seite 2/Absatz [008]). Dieses Element wird hierbei dadurch erzeugt, dass ein diffraktives Oberflächenrelief in eine oder beide Seiten der Flüssigkristallschicht eingebracht wird (Seite 3/Absatz [0019]).

In dem hier relevanten Ausführungsbeispiel von D2 (Seite 7/Absätze [0054] bis [0061]) wird folgender Herstellungsprozess beschrieben:

Um ein unebenes Muster („uneven pattern“) auf der Oberfläche des (bereits vernetzten) Flüssigkristall-Materials zu generieren, wird hier neben einer Ätz-Technik, ein Präge-Prozess vorgeschlagen. Hierbei kann durch einen Prägestempel ein Oberflächenrelief direkt in die Flüssigkristallschicht eingeprägt werden. Als weitere Möglichkeit wird beschrieben, dass ein beprägter Film (embossed film) auf die Flüssigkristallschicht überlaminiert wird um auf diese Weise ein Beugungsgitter auf die Flüssigkristallschicht zu übertragen (Absatz [0054]). Im weiteren wird dann noch die Möglichkeit offenbart, dass sich der beprägte Film (embossed film) nicht wie üblicherweise durchgeführt von dem Substrat mit der Flüssigkristallschicht abgezogen wird, sondern auch auf dieser als Teil des Folienkörpers verbleiben kann (Absatz [0056]). Der Prägeprozess ist hierbei so zu wählen, dass die Orientierung der Flüssigkristallschicht durch die bei der Prägung entstehenden Temperaturen nicht verloren geht (Absatz [0058], insbesondere Seite 7/Zeilen 35 bis 38).



- 2.6 Wendet so der Fachmann diese Lehre von D2 auf das in D1 beschriebene Verfahren an, so könnte er zwar auf den Gedanken kommen, den „embossed film“ auf der Flüssigkristallschicht zu belassen. Dieser „embossed film“ dient jedoch dem Transfer des Oberflächenreliefs auf die Flüssigkristallschicht (Analogon zu Prägestempel), nicht jedoch der Orientierung der Flüssigkristallschicht. Die Flüssigkristallschicht ist bereits vorher orientiert. Wie D2 zu entnehmen ist (Absatz [0058], [0059]), soll verhindert werden, dass diese Orientierung der Flüssigkristallschicht bei dem Transfer des Oberflächenreliefs verloren geht.

Damit würde der Fachmann bei Anwendung dieser Lehre von D2 auf das Verfahren von D1 zu einer Folie gelangen, bei der die Flüssigkristall-Moleküle der Flüssigkristallschicht – nicht wie in Anspruch 1 gefordert – gemäß der diffraktiven Struktur dieser Schicht orientiert sind, sondern gemäß der vorher getroffenen Orientierung der Flüssigkristallschicht orientiert sind.

Damit wird bei Anwendung dieser Lehre von D2 auf das Verfahren von D1 der Fachmann weg vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung geführt.

Der Gegenstand von Anspruch 1 ist damit erfinderisch gegenüber der Kombination von D1 mit D2.

- 2.7 D4 (EP 1 079 245 A2) betrifft im wesentlichen den selben Gegenstand wie die bereits oben gewürdigte Schrift D2. Auch hier wird beschrieben, eine Flüssigkristallschicht an einem Orientierungsfilm zu orientieren, zu vernetzen und dann zumindestens in einem Teilbereich der Flüssigkristallschicht eine diffraktive Struktur einzubringen.

Die Orientierungsschicht-Eigenschaften des Orientierungsfilms werden hierbei durch Bürsten oder durch Beschichten mit Siliziumdioxid erzeugt (Seite 10/Absatz [0065]). Weiter wird angedeutet, dass ein Diffraktionsschicht-Element, das zum Transfer des Oberflächenreliefs auf die Flüssigkristallschicht dient (Kapitel imparting diffraction capability“, Seite 12) auf der Flüssigkristallschicht verbleibt

(Seite 10/Absatz [0066]).

In D4 wird als erfindungswesentlich hervorgehoben, dass Flüssigkristallmaterial in der cholesterischen Phase zu orientieren, zu einem Flüssigkristallfilm zu vernetzen und diesen dann mit Diffraktionseigenschaften zu versehen (siehe beispielsweise Anspruch 1), so dass ein Fachmann bei Hinzuziehung der oben beschriebenen Lehre von D4 ebenso - wie bereits unter 2.6 erläutert - weg vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung geführt wird.

Der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 ist demnach auch erfinderisch gegenüber der Kombination von D1 mit D4.

3. In analoger Anwendung des unter Punkt 2 vorgetragenen ist demnach auch der Gegenstand des neuen Anspruchs 25 neu und erfinderisch gegenüber bzw. ausgehend von dem im internationalen Recherchenbericht aufgefundenen Stand der Technik.
4. Sollten trotz der oben vorgetragenen Argumente noch Zweifel daran bestehen, dass die neu eingereichten Ansprüche 1 und 25 erfinderisch sind, so wird um telefonische Rücksprache gebeten.



Norbert Zinsinger  
Patentanwalt

Zusammenschluß Nr. 39

**Anlage**

Neue Ansprüche 1 und 25

**Neue Ansprüche 1 und 25:**

1. Folie (2, 3), insbesondere Prägefolie, Laminierfolie oder Stickerfolie, mit einer Trägerschicht (21, 31) und einer Replikationsschicht (23, 32),

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass die Folie weiter eine Schicht (24, 33) aus einem Flüssigkristall-Material aufweist, die auf der Replikationsschicht (23, 32) aufgebracht ist, und dass in die der Schicht (24, 33) aus einem Flüssigkristall-Material zugewandten Oberfläche der Replikationsschicht (23, 32) eine diffraktive Struktur (27, 35) zur Orientierung des Flüssigkristall-Materials eingeprägt ist, die zumindest zwei Teilbereiche mit unterschiedlichen Orientierungsrichtungen der eingepägten Struktur aufweist und Flüssigkristall-Moleküle der Schicht aus einem Flüssigkristall-Material gemäß der diffraktiven Struktur orientiert sind.

25. Optisches Sicherungselement (11, 12; 4) zur Sicherung von Banknoten, Kreditkarten und dergleichen, wobei das optische Sicherungselement (11, 12; 4) eine Replikationsschicht (42) aufweist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass das optische Sicherungselement (11, 12; 4) weiter eine Schicht (43) aus einem Flüssigkristall-Material aufweist, die auf der Replikationsschicht (42) aufgebracht ist, und dass in die der Schicht aus einem Flüssigkristall-Material zugewandten Oberfläche der Replikationsschicht (42) eine diffraktive Struktur (46) zur Orientierung des Flüssigkristall-Materials eingeprägt ist, die zumindest zwei Teilbereiche mit unterschiedlichen Orientierungsrichtungen der eingepägten Struktur aufweist und Flüssigkristall-Moleküle der Schicht aus einem Flüssigkristall-Material gemäß der diffraktiven Struktur orientiert sind.